臺灣總督府

中央研究所農業部報告

第六十二號

甘藷害蟲ニ關スル調査報告（一）

ありもどきざうむし

臺灣總督府中央研究所

昭和八年十二月

REPORT No. 62 DECEMBER, 1933

DEPARTMENT OF AGRICULTURE
GOVERNMENT RESEARCH INSTITUTE
FORMOSA, JAPAN

KINTARO OSHIMA, *Director*

INSECT PESTS OF THE SWEET-POTATO IN FORMOSA

PART I

THE SWEET-POTATO-WEEVIL

BY

KEI FUKUDA

PUBLISHED BY THE INSTITUTE
TAIHOKU, FORMOSA

本報告ハ甘藷害蟲ノ中ありもごきざうむしニ
就テ調査研究シタル結果ヲ記述セルモノニシテ
當事者ノ參考ニ資セシカ爲玆ニ印刷ニ附ス

昭和八年十一月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士 大島金太郎

臺灣總督府
中央研究所 **農業部報告** 第六十二號

甘藷害蟲ニ關スル調査報告 (一)

ありもごきざうむし　目次

	頁
一　緒　言	1
二　研究歷史	2
三　分　布	2
四　食　草	3
五　被害程度	3
六　形　態	14
(イ)　成蟲	14
(ロ)　卵	15
(ハ)　幼蟲	15
(ニ)　蛹	15
七　一年間ノ世代數	15
(イ)　初產卵ニ依ル世代調査	15
(ロ)　終產卵ニ依ル世代調査	16
(ハ)　一世代ノ日數	17
八　成蟲ニ關スル調査	17
(イ)　成蟲ノ習性	17
(ロ)　羽化竝ニ羽化後交尾及產卵ニ至ル日數	17
(ハ)　成蟲ノ壽命	17
(ニ)　交尾	18
(ホ)　產卵	19
(ヘ)　產卵數	19
(ト)　土壤潜入及脫出ノ有無	20
(チ)　水トノ關係	22
九　卵期間	22
一〇　孵化及孵化步合	23
一一　幼蟲ニ關スル調査	24

（イ） 脱皮……24
（ロ） 幼蟲期間……25
一二 蛹ニ關スル調査……25
（イ） 蛹化歩合……25
（ロ） 蛹期間……25
一三 驅除豫防法……28
一四 驅除試驗……29
（イ） 藷對藥劑試驗……29
（ロ） 畑對藥劑試驗……32
（ハ） 覆土試驗……33
（ニ） 浸水試驗……33
一五 摘要……34
引用文献
圖版

甘藷害蟲ニ關スル調査報告（一）

ありもどきざうむし

助手 福田 計

一 緒言

甘藷ハ米ト共ニ常食ニ供スルノミナラス切乾薯トナシ海外ニ輸出セラルヽ額ハ大ナルモノニシテ其耕地面積126.0000ha達シ本島重要ナル農作物ナリ元來本島ハ熱帶及亞熱帶ニ跨カリ農業上其恩惠ヲ蒙ルコト多大ナルモ其反面ニ於テ農作物ヲ加害スル害蟲ノ種類甚タ多ク且其被害程度亦大ナルモノアリ 今日迄本島ニ於ケル甘藷害蟲トシテ知ラレタルモノハ次ノ23種ニ達シ其中經濟的ニ直接吾人ニ著シキ影響ヲ及ホスモノハ4種ニシテ之カ習性及生活史ヲ調査シ其驅除豫防法ヲ明カニスルハ甚タ緊要ナル事トス

ありもどきざうむしニ關シテハ數年調査ヲ續行シ來リタルヲ以テ其結果ノ大要ヲ茲ニ記述セントス

本島ニ於ケル甘藷害蟲ニシテ現今知ラレ居ル種類

1. Brachytrupus portentosus Lichtenstein　たいわんおほこほろぎ
2. Acheta mitratus Burmeister　ふんまこほろぎ
3. Trigonidium cicindeloides Serville　みちしるべもどき
4. Oxya velox Fabricius　はねながいなご
5. Atractomorpha bedeli Bolivar　おんぶばつた
6. Locusta migratorioides Reich.　たいわんばつた
7. Cyrtacanthacris succincta Linnaeus　せすじいなご
8. Acanthocoris scober Linnaeus　ほゝづきへりかめむし
9. Lecithocera effera Meyr.　いもこが
10. Stegamodactyla concursa Wallsingam　さつまいものこりはが
11. Omphisa illesalis Walker　さつまいものめいが
12. Chloridea obsoleta Fabricius　おほたばこがもどき
13. Prodenia litura Fabricius　はすもんよたう
14. Anophia leucomelas Linnaeus　なかしろしたば
15. Herse convolvuli Linnaeus　ゑびがらすゞめ
16. Epilachna 28-punctata Fabricius　たいわんてんとうむしだまし

17. Colasposoma oberthuri Jacoby　おきなはいもさるはむし
18. Laceoptere tridecimpunctatus Fabricius　おほかめのこはむし
19. Coptocycla 3-vittata Fabricius　かめのこはむし
20. Adoretus sinicus Burmeister　ながこがね
21. Anomala trachypyga Bates　みかんあをごうがね
22. Anomala expansa Bates　たいわんおほごうがね
23. Cylas formicarius Fabricius　ありもどきざうむし

本調査研究ニ當リ終始其指導ノ任ニ當ラレタル應用動物科長素木得一氏ニ對シ深厚ノ謝意ヲ表ス又研究中助力ヲ與ヘラレタル應用動物科員一同ノ厚意ヲ深謝ス

本報告中嘉義農事試驗支所ニ於ケル調査ノ結果ハ何レモ前囑託森次與氏ノ研究ニヨレルモノナリ

二　ありもどきざうむしノ研究歴史

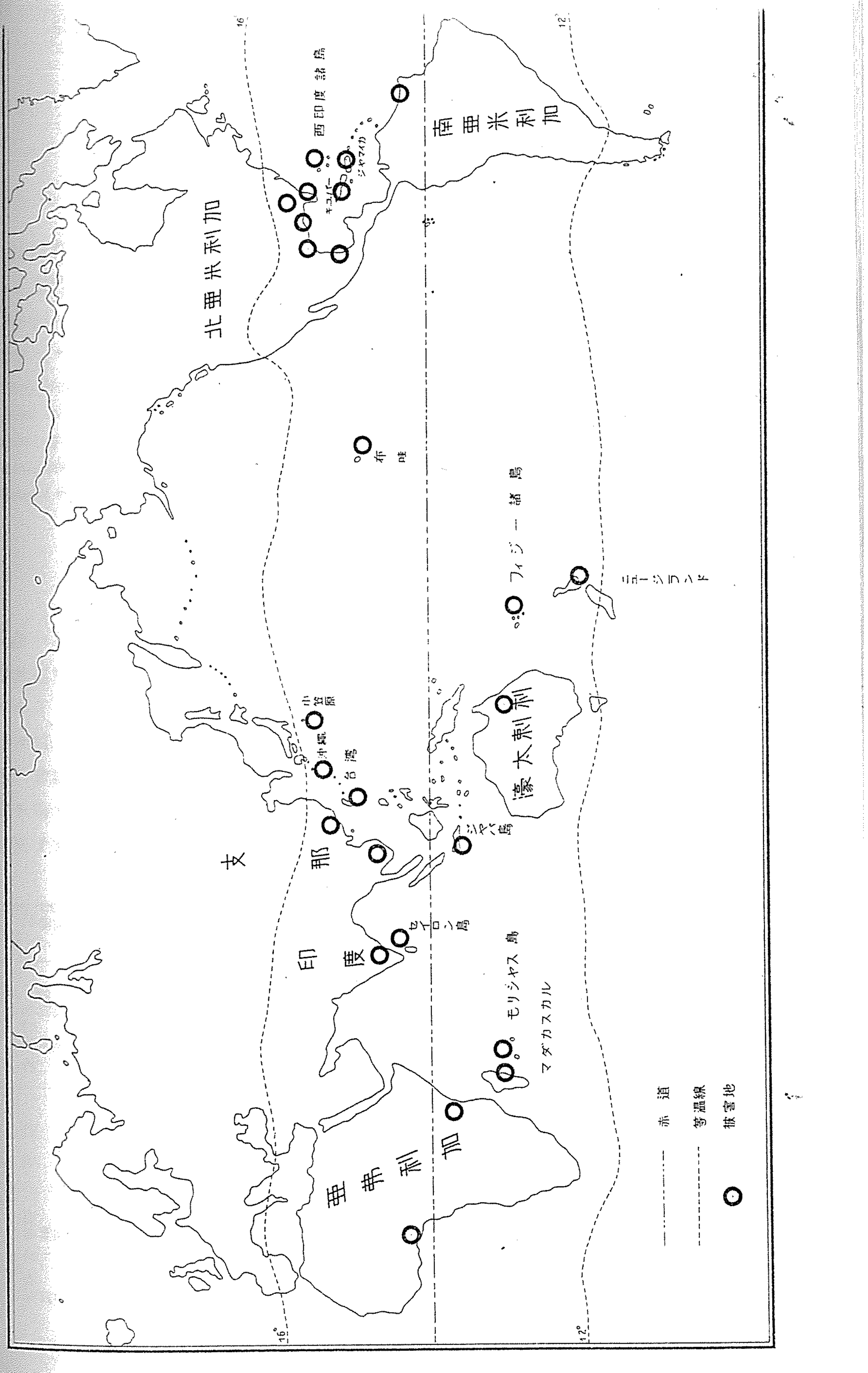
ありもどきざうむし(Cylas formicarius Fab.)ハ1792—4年Fabriciusニヨリ Brentus Formicarius トシテ初メテ學界ニ發表セラレタルモノナリ　其後同氏ハ1798年屬ヲ Attelabus ト訂正次テ同年又元ノ Brentus ト再訂正セリ，其後本種ニ就キ次ノ研究アリ

1807年　Olivier ハ Cylas formicarius Fab. トシテ記載圖示セリ
1875年　Summers ハ Otidocephalus elegantulus トシテ記述セリ
1876年　Le Conte 及 Horn ハ Summers 記載ノ種名ハ Cylas formicarius Fabr. ト同種ナルコトヲ記述セリ
1906年　堀　健ハ本種ノ習性ニ就キ記載セリ
1906年　Maxwell Lefroy ハ Cylas turcipennis Boh. トシテ其習性ヲ記述セリ
1911年　素木得一ハ本種ヲ害蟲目錄ニ Cylas formicarius Tryon トシテ記載セリ
1913年　素木得一ハ前同樣ノ學名ニヨリ其習性及生活史ヲ記載圖示セリ
1913年　新渡戸稻雄ハ本種ノ習性ニ就キ記述セリ
1923年　Reinhard ハ Cylas formicarius Fabr. トナシ其習性及生活史ヲ記載圖示セリ
1930年　楚南仁博ハ本種ノ習性及生活史ヲ記述セリ
1931年　三輪勇四郎ハ甲蟲目錄ニ Cylas formicarius Fabr. トシテ記セリ

三　分　　　布

本蟲ハ奄美大島,沖繩,臺灣,南支那,爪哇,印度,濠洲,西印度諸島及北米等其他熱帶地方甘藷栽培地ニ發生スルモノニシテ今日迄知ラレタル地名ヲ圖示スレハ次ノ如シ　(附圖參照)

ありもどきざうむし分布圖



四　食　草

甘藷收穫後該蟲ハ如何ナル植物ニ寄生スルモノナルヤニ就キ野外及室内ニ於テ調査セルニ旋花植物ノ數種ニ成蟲ノ寄生ヲ見ルモ之ハ一時的寄生ナリ　幼蟲ニ於テハ甘藷外ニ其食草ヲ發見セス　今日迄室内及野外ニ於テ調査判明セル成蟲ノ食草ハ次ノ5種トス

Ipomoea batatas Poiret	甘　藷
Ipomoea indica Merrill	のあさがほ
Ipomoea reptans Poiret	ようさい
Ipomoea hederacea Jacquin	あさがほ
Calystegia Soldanella R. Brown	はまひるがほ

五　被　害　程　度

本蟲ハ成蟲及幼蟲共ニ甘藷ヲ喰害スルモノニシテ本島北部地方ニ於テハ其被害程度輕少ナルモ中南部地方及澎湖島ニ於テハ年ニ相當ノ被害ヲ蒙リ居ルモノノ如クス之カ被害程度調査ニ關シテハ正確ヲ期スルコト能ハサルモ南部ニ於テ行ヒタルモノニ就テ述ヘントス

(1) 甘藷畑ノ被害調査　臺南高雄兩州管内ニ於テ甘藷(在來種及改良種)畑ニ就キ輪作及連作地別ニ莖藷各100個以上ニ就キ被害、無被害率ヲ調査セリ其結果ヲ表示スレハ次ノ如シ

第一表　藷ノ被害程度調査成績

調査項目／畑別	調査地	甘藷品種	調査藷數	被害藷數	被害藷 (%)	摘要
連作畑地 砂質壌土	高雄州東港郡新園庄	在來種	300	113	37.6	雨天ノ爲收穫約20日遲レタルモノ 間作トシテ田菁ノ栽培ヲ見ル
輪作地 砂質壌土	同	同	300	52	17.3	間作物トシテ田菁ヲ栽培スル地
連作地	同	同	300	49	16.3	間作物トシテ田菁輪作物トシテ陸稻又ハ野菜ヲ栽培セラルヽ地
同	同	改良種	300	84	28.0	間作物トシテ田菁ヲ栽培スル地
輪作地	同	同	300	37	13.0	輪作物ハ田菁
連作地	高雄州東港郡東港	在來種	200	23	11.5	間作物トシテ田菁ヲ栽培スル地
同	同	同	200	86	43.0	同
連作地 砂質壌土	高雄州岡山郡彌陀庄	臺農第一號	200	92	46.0	同
連作地	同　郡楠梓庄	臺農第三號	300	145	48.3	同
輪作地 砂質壌土	同　郡左營庄	同	300	115	38.3	輪物物ハ陸稻及田菁

畑別＼調査項目	調査地	甘藷品種	調査藷數	被害藷數	被害藷	摘要
					%	
輪作地	高雄州岡山郡左營庄	臺農第三號	200	95	47.5	輪作物ハ陸稻及田菁
同	同	同	200	36	18.0	同
連作地、看天田	同　郡燕巣庄	臺農第一號	100	12	12.0	間作物トシテ田菁ヲ栽培スル地
同	同	同	100	37	37.0	同
輪作地、看天田	同	同	100	27	27.0	輪作物ハ陸稻及田菁
輪作地砂質壤土	臺南州北門郡佳里庄	臺農第三號	200	42	21.0	同
連作地、砂土	同	同	200	87	43.5	時ニ輪作ス（陸稻及田菁）

備考　土質ノ記入ナキモノハ粘土

上表ニ據リ惟フニ高雄、臺南兩州管内中甘藷ノ大栽培地方ニ於ケル同蟲ノ被害著シク多キハ48％尠キモ12％ノ率ヲ示スヲ以テ先ツ1割乃至5割ノ慘害ナル事ヲ想像シ得ヘシ　而シテ概シテ改良種ニ被害著シク且又連作地ニ被害多キカ如シ又地質ノ差異ニヨリテ被害ニ差アルコトハ屡々外國ニ於ケル調査書ニ見受ケラルルモ本島ニ於テハ斯ノ如キコトヲ明カニ認ムル事能ハス

輪作地ニ於テハ其方法ノ如何ニヨリ連作地以上ノ被害極慘ナル場合アリ例ヘハ高雄州東港郡東港街内關帝ノ如キ昭和四年ニ約5haノ在來種ヲ栽培シ翌五年ニ其大部分ハ田菁及陸稻ノ栽培ヲ見、中4―5aニ甘藷ヲ栽培セルニ52％ノ大被害ヲ蒙リタルカ如キコトアリ　之ハ前年ニ於テ廣ク分布セル同蟲ノ小面積ニ集マリタル結果ニヨルモノノ如シ

連作地ニ於ケル被害ノ極端ナル例ヲ擧クレハ東港郡下ニ於テ鹽分ノ爲甘藷以外ノ作物栽培不可能ナル地方ニ在リテ十數年來同作物ノ連作行ハレ在來種以外ノ品種ハ全ク栽培不能ナル程其被害著シキ地方アリ

又本島ニ於ケル改良種カ在來種ヨリ該蟲ニ著シク犯サレ易キ一例ヲ擧クレハ岡山郡左營庄左營ニ於テ昭和五年度同郡ノ甘藷改良種原種播殖田ニ於テ臺農第三號ハ50％ノ慘害ヲ蒙リ改良種普及上大ナル支障ヲ來セル事實アリ　尚其他各所ニ於テ斯カル實例ニ乏シカラス

之ヲ要スルニありもどきざうむしノ甘藷ニ及ホス被害ハ吾人ノ全ク豫想シ得サル程度ノモノナランカ　今假ニ臺南、高雄兩州管内ノ甘藷栽培總面積64,000haヨリ總收量約100,000,000kgヲ生産シ得ルモ其約15％ハ該蟲ノ被害ノ爲ニ損失トナルヘク從テ年々約50萬圓ノ簽ノ減收ヲ來シツツアル現狀ナリ　尚全島ニ就テ考フル時ハ同害蟲ノ被害ハ北部及中部ニアリテハ南部ノ如ク著シカラサルモ一般ノ農民ノ言ヲ基礎トシ又室内實驗ヨリ推察シテ約10％内外ノ被害ヲ認メ得ヘク爲ニ其損害ハ優ニ100萬圓以上ニ達スルモノト推想シ得

第二表　莖ノ被害調査成績

畑別＼調査項目	調査地	甘藷品種	調査莖數	被害莖數	被害莖步合	莖中ノ在蟲數 幼蟲	蛹	成蟲
					%			
連作地(田)砂質壤土	高雄州東港郡新園庄	在來種	100	36	36.00	21	12	3
連作畑地砂質壤土	同	同	100	15	15.00	8	6	1
輪作畑地	同	同	100	7	7.00	3	2	0
同	同	臺農第三號	100	18	18.00	9	7	2
連作畑地	東港郡東港街	在來種	100	8	8.00	5	2	1
輪作地	同	同	100	11	11.00	7	11	0
同	臺南州北門郡佳里庄	臺農第三號	100	3	3.00	3	0	0
同	同	在來種	100	6	6.00	4	1	1
連作地	同	同	100	9	9.00	3	4	2
同	同	臺農第三號	100	17	17.00	11	4	2
連作畑地	嘉義市 五月十九日	臺農第十號	200	74	37.00	3	3	—
同	同 五月二十日	臺農第二號	127	49	38.58	8	14	9
同	同 六月二十日	臺農第十六號	120	6	5.00	5	—	—
同	同 五月二十日	臺農第三號	233	115	49.35	9	11	6
同	同 六月三十日	臺農第十七號	94	3	3.19	3	—	—
同	同 六月二十四日	臺農第十六號	194	53	27.31	13	—	—

備考　土質ノ記入ナキモノハ粘土　連作地(田)ハ此調査ノ作物ノ連作ナレトモ時ニ水田トナルモノ　輪作畑地ハ主トシテ田菁トノ輪作　輪作地トアルハ各種ノ作物ノ輪作ヲ意味ス

上表ニ據ル時ハ莖ノ被害モ藷ノ場合ト同樣ナル關係ヲ有スルモノナレト藷ニ比シ何レモ其被害率少キヲ知ル　同被害ハ甘藷ノ收量ニ如何程ノ關係ヲ有スルヤニ就テハ未タ知ルコトヲ得サレトモさつまいものめいがノ如キ著シキ關係ヲ有スルモノナラサルコトハ凡ソ推察シ得ラルルモノナリ　然レトモ莖ノ色彩、臭其他ノ差異ニヨリテ該蟲ノ集來ニ多少關係アルニハアラサルヤノ疑問アレトモ之亦將來ノ研究ニ依ラサレハ推斷スルコト能ハス　要スルニ連作地ニ多ク且所謂改良品種ニ多キヲ認メ得ヘシ

（2）藷ト喰入蟲數トノ關係調査　(1)調査ト同地方ニ於テ收穫ト同時ニ藷在中ノ蟲數ヲ變態別ニ調査セリ　其結果次表ノ如シ

第三表　藷各箇ニ在中セル各變態ノ蟲數調査成績

地名 ＼ 調査項目	品種	藷別	重量	蟲數 幼蟲	蛹	成蟲	卵	計	100g藷中ノ蟲數
			g						
連作畑地砂質壌土 高雄州東港郡新園庄烏龍（昭和五年五月二十一日）	在來種	1	190	5	4	1	—	10	5.26
	同	2	85	8	—	—	4	12	14.11
	同	3	100	2	—	—	3	5	5.00
	同	4	90	9	2	—	—	11	12.22
	同	5	195	2	—	—	7	9	4.61
	同	6	105	13	6	2	—	21	20.00
	同	7	260	18	5	—	—	23	8.84
	同	8	150	6	1	—	—	7	4.66
	同	9	120	1	3	—	—	4	3.33
	同	10	165	3	—	—	7	10	6.06
	同	11	125	12	4	—	—	16	12.80
	同	12	130	17	5	—	—	22	16.92
	同	13	135	3	4	—	—	7	5.18
	同	14	140	6	3	—	—	9	6.43
	同	15	160	13	—	—	—	13	8.12
	同	16	100	12	2	—	—	14	14.00
	同	17	190	17	8	4	—	29	15.26
	同	18	180	3	5	6	—	14	7.77
	同	19	115	26	2	4	—	32	27.82
	計	19	2,745	176	54	25	21	279	10.16
連作粘土地 高雄州東港郡東港街内關帝（昭和五年五月二十一日）	在來種	1	180	9	—	18	—	27	15.00
	同	2	120	7	2	14	—	14	11.66
	同	3	125	14	4	3	—	21	16.80
	同	4	190	2	1	1	—	4	2.10
	同	5	60	17	3	5	—	25	41.66
	同	6	80	13	2	6	—	21	75.00
	同	7	255	16	3	4	—	23	9.01
	同	8	95	17	4	8	—	29	30.52
	同	9	560	—	—	13	—	13	2.32
	同	10	110	2	7	—	—	9	8.11
	同	11	230	8	9	4	—	21	9.13
	同	12	865	17	21	17	—	55	6.35
	同	13	115	14	8	6	—	28	24.35
	同	14	120	11	4	5	—	19	15.83
	計	14	3,105	147	68	104	—	319	10.27

地名 ＼ 調査項目	品種	藷別	重量	蟲數 幼蟲	蛹	成蟲	卵	計	100g藷中ノ蟲數
			g						
輪作地（陸稻、田菁） 高雄州岡山郡左營庄（昭和五年五月二十三日）	在來種	1	535	4	7	1	—	12	2.24
	變菜葉	2	215	9	6	18	—	33	15.35
	同	3	155	3	1	—	—	4	2.58
	同	4	400	4	3	7	—	14	3.50
	同	5	145	3	—	—	—	3	2.07
	計	5	1,450	23	17	26	—	66	4.55
	臺農十號	1	415	6	8	4	—	17	4.09
	同	2	50	12	10	7	—	29	58.00
	同	3	200	4	17	9	—	30	15.00
	同	4	40	9	6	4	—	19	47.50
	計	4	705	31	41	24	—	95	13.47
連作地（香天田） 岡山郡燕巣庄巣中（昭和五年五月二十三日）	大紅	1	70	3	5	4	—	12	17.14
	同	2	100	17	6	1	—	24	24.00
	同	3	125	21	9	6	—	36	28.80
	同	4	50	4	5	3	—	12	24.00
	同	5	45	3	8	4	—	15	33.33
	計	5	390	48	33	18	—	95	24.36
連作地（砂質土） 臺南州北門郡佳里庄佳里（昭和五年五月二十四日）	在來種	1	255	34	12	23	—	69	27.06
	同	2	200	18	13	27	—	58	29.00
	同	3	105	6	—	—	—	6	5.71
	同	4	175	—	4	9	—	13	7.43
	同	5	100	8	7	4	—	19	19.00
	同	6	105	23	14	7	—	44	41.90
	同	7	45	5	3	6	—	14	31.11
	同	8	40	—	4	2	—	6	15.00
	同	9	130	13	8	1	—	22	16.92
	計	9	1,205	107	65	79	—	251	20.83

地名 ＼ 調査項目	品種	藷別	重量	蟲數 幼蟲	蛹	成蟲	卵	計	100g藷中ノ蟲數
			g						
臺南州嘉義市（昭和六年五月五日） 連作畑地	改良種	1	190	21	4	—	—	25	13.16
	同	2	255	102	51	20	—	173	67.84
	同	3	300	92	3	—	—	95	31.66
	同	4	340	6	3	1	—	10	2.94
	同	5	260	1	—	—	—	1	0.38
	同	6	240	1	3	—	—	4	1.66
	同	7	320	16	—	1	—	17	5.31
	同	8	160	5	2	2	—	9	5.62
	同	9	95	6	11	—	—	17	17.88
	同	10	290	3	9	14	—	26	8.96
	計	10	2,450	253	86	38	—	377	13.75
總計		66	12,050	785	335	314	21	1,482	12.29

備考　表中成蟲トアルハ羽化直後ノモノ又ハ羽化中途ノモノヲ意味ス

上表及第五表ニ據ル時ハ一被害藷中ノ喰入蟲數ハ最多173頭、最少1頭ヲ示セリ　而シテ重量單位ニ對スル最多蟲數ヲ認メタル地ハ連作粘土地、最少蟲數ヲ認メタル地モ亦同地ヨリ採集セル改良種藷ナルコトヲ知ル　又藷ノ大小ニ拘ラス一藷中ニ見出サレタル蟲數ノ最多及最少共ニ連作粘土地ヨリ採集セルモノニ見出サレタリ　是等ヨリ推察スル時ハ連作、輪作ニヨリ藷中ニ集團スル蟲數ニ特ニ區別セラルル點ヲ見出スコト能ハサレトモ平均數ニ就テ考フル時ハ輪作地ヨリ採集セラレタル藷ハ連作地ヨリ採集セラレタルモノニ比シ蟲數少キコトヲ認ム　又輪作地ニ於テモ在來種ニハ著シク少キモ改良種ニテハ連作地ヨリ採集セラレタル在來種ノモノヨリモ多數ノ蟲數ヲ認ムルコト多シ

藷中ニ喰入スル蟲數ハ連作ノ場合ニ多ク且改良種ニ多キカ如ク又100g中ニ生存シ得ル最多蟲數75頭ニ達スルヲ認メタリ　今假ニ1ha藷收量ヲ8,400kgトシ該蟲被害ヲ15%トナス時ハ882kgノ被害トナリ100gニ對シ平均約12頭ノ蟲數ヲ認ムル結果トナルカ故ニ之カ1ha中ニ於ケル喰入蟲數ハ實ニ105,840頭ニ達スルモノト認メ得ヘシ

(3) 蔓ノ被害位置ニ關スル調査　昭和六年三月嘉義農事試驗支所ニ栽培セラレツヽアリシ各品種ニ就キ地表上及地表下ノ該蟲存在箇所ヲ調査セル結果次ノ如シ

第四表　蔓ノ被害位置調査成績

品種名	調査本數	各位置ニ存在セルありもどきざうむし蟲數 地表上 2cm	地表上 3cm	地表上 4cm	地表上 6cm	地表下 2cm	地表下 3cm	地表下 4cm	地表下 6cm	計	さつまいものめいが幼蟲數
白和蘭×米黄	92	3	3	6	2	7	12	12	—	45	47
白和蘭×元地	92	2	2	—	2	—	2	2	—	10	12
元地×白和蘭	15	—	—	—	—	2	—	1	—	3	12
梨仔皮×米黄	38	—	—	—	—	—	—	—	—	0	38
幼藤仔×米黄	24	—	—	—	—	1	5	—	—	6	18
水上×米黄	3	—	—	—	—	—	—	—	—	0	3
接芋×米黄	4	—	—	—	—	—	—	—	—	0	4
米黄×白和蘭	139	—	4	—	—	9	15	—	—	28	111
臺農九號×米黄	12	—	—	—	—	—	1	—	—	1	11
白和蘭	28	—	—	—	—	—	—	—	—	0	28
青心尾	3	—	—	—	—	—	—	—	—	0	3
計	380	5	9	6	4	19	35	15	—	93	287

本調査ハ各畦ノ中央部分ノモノニ就キ調査ヲ行ヒ其中被害ヲ享ケタルモノノ本數ノミヲ表シタリ　又一被害蔓中ニ1頭以上ノ蟲ヲ發見シタル場合ニハ遭遇セサリキ

上表ニ據ル時ハ被害藷蔓中ありもどきざうむしノ被害ハ約25%ニシテ他ハさつまいものめいがノ被害ナリシコトヲ知ル　而シテありもどきざうむしハ地表ヲ中心トシテ上下ニ約6cm内外ノ處ニ生存シ居ル事ヲ知リ且地下3cm内外ノ位置ニ最モ多數ニ生存スル事ヲ認ム　是等ハ土地ノ物理學的性質ニヨリテ異ナルコト勿論ナレトモ品種ニヨリテモ亦差アルカ如シ

(4) 藷ノ被害位置ニ關スル調査　昭和五年嘉義ニ於テ收穫セラレタル藷ニツキありもどきざうむしハ各藷ノ個體中如何ナル位置ヲ最モ多ク喰害スルヤニ就キ調査セシモノニシテ其結果ヲ表示スレハ次ノ如シ

第五表　藷ノ被害位置ニ關スル調査成績

品種	藷別	重量	被害位置ニ於ケル蟲數 頭	中	尾	計	100g藷中ノ蟲數	備考
		g						
臺農第十九號	1	56	5	—	—	5	8.93	嘉義市盧厝ニ於テ收穫セル甘藷
同	2	104	15	—	—	15	14.42	500箇ノ中46箇ノ被害藷中20箇
同	3	84	3	5	12	20	23.80	ヲ四月十九日調査セリ
同	4	80	28	28	52	108	135.00	

品種	藷別	重量	被害位置ニ於ケル蟲數				100g藷中ノ蟲數	備考
			頭	中	尾	計		
		g						
嘉農第十九號	5	132	21	12	2	35	26.51	
同	6	216	17	—	—	17	7.87	
同	7	304	8	—	—	8	2.63	
同	8	124	26	—	—	26	20.96	
同	9	168	12	—	—	12	7.14	
同	10	48	14	—	—	14	29.16	
同	11	172	9	—	—	9	5.23	
同	12	236	28	12	—	40	16.95	
同	13	412	48	9	—	54	13.10	
同	14	128	13	—	—	13	10.15	
同	15	320	12	—	—	12	3.75	
同	16	196	9	—	—	9	4.59	
同	17	136	—	12	—	12	8.82	
同	18	276	12	—	—	12	4.34	
同	19	236	14	—	—	14	5.93	
同	20	336	18	—	—	18	5.35	
平均	20	188.2	15.6	3.8	3.3	22.7	12.06	

品種	藷別	重量	頭	中	尾	計	100g藷中ノ蟲數	備考
不明	1	528	21	—	—	21	3.97	嘉義市盧厝ニ於テ收穫セル甘藷500箇ノ中被害藷117箇中20箇ニ就キ四月二十六、二十七兩日ニ亙リ調査セリ
同	2	696	3	4	—	7	1.00	
同	3	536	23	12	—	35	6.53	
同	4	512	10	2	—	12	2.34	
同	5	464	26	12	—	38	8.18	
同	6	292	8	—	—	8	2.74	
同	7	236	2	—	—	2	0.84	
同	8	200	2	—	3	5	2.5	
同	9	260	7	—	—	7	2.69	
同	10	236	6	—	—	6	2.54	
同	11	224	3	—	—	3	1.33	
同	12	176	7	1	—	8	4.54	
同	13	224	5	2	—	7	3.12	
同	14	112	—	1	3	4	3.57	
同	15	104	11	6	—	17	16.34	
同	16	80	10	8	2	20	25.00	
同	17	96	11	4	1	16	16.66	
同	18	80	5	—	—	5	6.25	
同	19	64	—	3	6	9	14.06	
同	20	56	7	8	2	17	30.35	
平均	20	258.8	8.4	3.2	0.9	12.4	4.79	

品種	藷別	重量	被害位置ニ於ケル蟲數				100g藷中ノ蟲數	備考
			頭	中	尾	計		
		g						
不明	1	616	19	3	16	38	6.16	嘉義市盧厝ニ於テ收穫セル甘藷500箇ノ中被害藷92箇中20箇ニ就キ四月二十一日ヨリ二十五日迄ノ間ニ調査セリ
同	2	400	12	24	—	36	9.00	
同	3	480	—	9	12	21	4.37	
同	4	696	5	19	—	24	3.44	
同	5	332	19	2	—	21	6.32	
同	6	356	17	3	4	24	6.74	
同	7	236	13	16	—	29	12.28	
同	8	288	19	20	—	39	13.54	
同	9	244	4	2	—	6	2.45	
同	10	204	3	—	—	3	14.70	
同	11	216	19	3	—	22	10.18	
同	12	224	7	12	—	19	8.48	
同	13	192	—	—	3	3	1.55	
同	14	132	6	8	—	14	10.60	
同	15	148	20	—	—	20	13.51	
同	16	124	—	2	7	9	7.25	
同	17	156	12	6	2	20	12.82	
同	18	104	6	8	3	17	16.34	
同	19	112	3	—	—	3	2.67	
同	20	56	—	4	—	4	7.14	
平均	20	265.8	9.3	7.1	2.4	18.7	7.03	

品種	藷別	重量	頭	中	尾	計	100g藷中ノ蟲數	備考
嘉農第十三號	1	612	3	—	17	20	3.26	嘉義農事試驗支所ニ於テ收穫セル甘藷500箇ノ中被害藷32箇中10箇ニ就キ四月二十三日調査セリ
同	2	336	6	—	—	6	1.78	
同	3	148	22	24	—	46	31.75	
同	4	224	7	—	—	7	3.12	
同	5	192	3	—	—	3	1.56	
同	6	300	5	—	—	5	1.66	
同	7	160	2	11	—	13	8.12	
同	8	52	12	—	—	12	23.07	
同	9	32	6	—	—	6	18.75	
同	10	160	—	—	—	—	—	
平均	10	221.6	6.6	3.5	1.7	11.7	5.27	

品種	藷別	重量	頭	中	尾	計	100g藷中ノ蟲數	備考
嘉農第九號	1	140	3	—	2	5	3.57	嘉義農事試驗支所ニテ收穫セル甘藷500箇ノ中被害藷46箇中20箇ニ就キ四月二十六日調査セリ
同	2	84	6	3	5	14	16.66	
同	3	96	4	3	2	9	9.37	
同	4	76	3	—	2	5	6.57	
同	5	40	3	—	3	6	15	

品種	藷別	重量	被害位置ニ於ケル蟲數				100g藷中ノ蟲數	備考
			頭	中	尾	計		
		g						
臺農第九號	6	44	2	—	—	2	4.57	
同	7	36	—	—	3	3	8.33	
同	8	204	4	3	—	7	3.43	
同	9	144	7	—	—	7	4.86	
同	10	100	3	4	5	12	12.00	
同	11	96	—	8	—	8	8.33	
同	12	939	22	13	2	37	3.94	
同	13	687	7	12	5	24	3.49	
同	14	807	17	8	16	41	5.08	
同	15	459	24	13	21	58	12.63	
同	16	69	6	7	5	18	26.08	
同	17	103	34	8	4	46	44.66	
同	18	123	26	15	10	51	41.46	
同	19	218	19	8	9	36	16.51	
同	20	86	5	13	26	44	51.16	
平均	20	227.6	9.8	5.9	6.0	21.6	9.49	
臺農第十四號	1	220	22	13	—	35	15.90	嘉義農事試驗支所ニテ收穫セル
同	2	184	—	2	—	2	1.08	甘藷500箇ノ中被害藷48箇中20
同	3	172	—	—	2	2	1.16	箇ニ就キ四月十四日調査セリ
同	4	76	—	3	—	3	3.94	
同	5	48	—	—	1	1	2.08	
同	6	120	29	20	12	61	50.83	
同	7	84	—	4	—	4	4.76	
同	8	344	2	—	—	2	0.58	
同	9	248	8	13	—	21	8.46	
同	10	172	3	—	—	3	1.74	
平均	10	169.8	6.4	5.5	1.4	13.3	7.83	
臺農第九號	1	546	—	57	48	105	19.23	嘉義市崁厝ニテ收穫セル甘藷
同	2	543	56	48	39	143	26.33	500箇ノ中被害藷103箇中20箇ニ
同	3	384	36	29	—	65	16.92	就キ五月十三日調査セリ
同	4	366	53	35	27	115	31.42	
同	5	378	41	36	6	83	21.95	
同	6	318	35	32	—	67	21.06	
同	7	243	49	57	24	130	53.49	
同	8	216	38	35	—	73	33.79	
同	9	164	15	20	4	39	23.16	
同	10	396	12	36	38	86	21.71	

品種	藷別	重量	被害位置ニ於ケル蟲數				100g藷中ノ蟲數	備考
			頭	中	尾	計		
		g						
臺農第九號	11	309	15	28	16	59	19.09	
同	12	246	14	6	24	44	17.88	
同	13	235	28	16	—	44	18.97	
同	14	244	9	12	8	29	11.88	
同	15	175	23	29	15	67	38.28	
同	16	169	12	9	3	24	14.20	
同	17	174	18	13	9	40	22.98	
同	18	139	13	21	31	65	46.76	
同	19	190	14	—	—	14	7.36	
同	20	151	14	23	8	45	29.80	
平均	20	283.3	24.9	25.1	14.5	64.5	22.76	
臺農第一號	1	363	87	48	73	208	57.30	嘉義農事試驗支所ニテ收穫セル
同	2	264	15	19	24	58	21.96	甘藷500箇中被害藷422箇中25箇
同	3	211	34	28	46	108	51.18	ニ就キ調査セリ
同	4	151	8	3	—	11	7.28	
同	5	172	42	32	36	110	63.95	
同	6	588	34	28	36	98	16.66	
同	7	351	38	3	—	41	11.68	
同	8	259	24	18	32	94	36.29	
同	9	196	12	9	25	46	23.46	
同	10	88	26	21	18	65	73.86	
同	11	443	36	25	34	95	21.44	
同	12	372	32	36	13	81	21.77	
同	13	178	42	26	13	81	45.50	
同	14	168	23	28	12	63	37.50	
同	15	118	16	8	—	24	20.34	
同	16	483	—	23	36	59	12.21	
同	17	163	39	20	26	85	50.91	
同	18	248	14	27	3	44	17.74	
同	19	132	23	19	20	62	46.96	
同	20	174	5	21	36	62	35.63	
同	21	210	32	29	6	67	31.90	
同	22	216	8	23	26	57	26.39	
同	23	192	27	17	10	54	28.12	
同	24	144	29	14	17	60	41.66	
同	25	115	18	34	2	54	46.95	
平均	25	240.4	26.6	22.4	21.8	70.7	29.40	

備考　頭、中、尾ト記セルハ藷ノ長サヲ三等分シテ附ケ根ニ近キ部分ヨリ順次ニ頭中尾トナセルモノナリ

前表ニ據ル時ハありもごきざうむしハ諸ノ如何ナル部分ヲモ好ミテ喰害スルカ如キモ大體ニ於テ諸ノ附ケ根ニ近キ部分ニ多ク之ニ次キ中央部尾端ニ至ルニ從ヒ少數トナル傾キアリ

要スルニありもごきざうむしノ被害ハ蔓ノ被害（地上被害ノ場合ハ地下被害ノ場合ヨリ諸收量ニ對シ損害少キ事ヲ知ル）ニヨル減收ヲ始メ諸ノ被害ニヨル減量及商品トシテノ價値減少等ニヨルモノノ總括セラレタルモノニ就テ考フル必要アリ　而シテ最後ノ價値減少ハ喰害ニヨル惡臭ノ多少及簽製造使用ニ耐エサル部分ノ多少卽チ諸全體ニ被害アルモノ又ハ頭中尾各部ノミニ被害ノ極限セラレ居ル場合等ニヨリテ決定セラルルモノナレハ總括的ノ被害率ヲ明カニ數字ヲ以テ表ハスコト甚タ困難ナリ　然レトモ各種ノ事項ヨリ推察スレハ本島ニ於ケル同蟲被害ハ過去ヨリ現在ニ亙リ地方的ニ甚シキ差異アレトモ平均約10%ニシテ最多100%ニ達スル地方アリト云フヲ得ヘシ

本島以外ニアリテハ奄美大島ノ或地方ニテモ本島同樣ノ被害率ヲ認ムル事ヲ得ヘク外國ニ在リテハ1856年錫蘭ノ北西海岸地方ニ於テ19/20ノ被害ヲ認メラレタル事實アリ　又1887年「テキサス」州ニ於テハ3箇年間甘諸ノ收穫皆無ナリシ事ヲ報セリ　其他濠洲ニ在リテモ慘害ヲ蒙リタル事アルヲ知ル

六 形　態

（イ）成　蟲

蟻形ニシテ頭、胸、腹ノ各部分明瞭ニ區別セラレ全體藍黑色ニシテ輕快ナル光澤ヲ有スル小甲蟲ナリ　前胸及中胸ノ前面ハ紅褐色、頭部ハ長ク前方ニ突出シ後方ニ至ルニ從ヒ次第ニ太ク其起部ハ稍黑褐色ヲ呈ス　複眼ハ黑色比較的大ナルモノニシテ楕圓形ヲ呈シ頭部ノ後方兩側下方ヨリ突出ス　其後方背上ニ1mm内外ノ淺キ凹陷ヲ有ス　口吻ハ細長ニシテ無數ノ凹陷ヲ撒在シ少シク下方ニ屈曲ス　觸角ハ口吻二分ノ一ノ箇所ノ稍々下方ヨリ發シ褐色、雌雄共10節ヨリナルモ其形狀ヲ異ニスルヲ以テ一見シテ雌雄ノ鑑別容易ナリ　雌蟲ノ觸角ハ雄蟲ノ夫レニ比シ短ク末端節ハ棍棒狀ヲ呈シ全長ノ三分ノ一ヲ占メ淡褐色ノ微毛ヲ密生ス　雄蟲ニアリテハ末端節一樣ニ太ク其長サ全長ノ三分ノ二ヲ占メ微毛ヲ密生ス　觸角ハ常ニ前方ニ挺出シ2折スルコトナク靜止ノ場合ハ下方ニ垂ル　前胸背ハ細長ク前緣ニ狹ク中胸背ノ前緣ハ前胸ヨリ小ニシテ頸狀ヲ呈ス　翅鞘ハ藍黑色ニシテ其末端ハ尾端ヨリ微カニ出テ全面ニ稍々縱列セル小凹陷ヲ有ス　翅ハ膜質ニシテ黃白色ヲ呈シ翅脈ハ褐色ナリ　脚ハ前中肢共殆ト同長ニシテ後肢ハ他ヨリ稍長ク腿節ノ後側稍黑褐色ヲ呈ス　附節ハ4節ヨリ成リ第三節ハ深ク切込ヲ生シ2片ニ分レ第四節ハ細長ク圓筒形ヲ呈シ其先端ニ2爪ヲ有ス

體　長　6mm—8mm

（ロ）卵

卵ハ幅廣キ楕圓形ニシテ帶黃乳白色、表面ニハ微カニ凹點ヲ散在ス

卵　長　0.65mm　　卵　幅　0.41mm

（ハ）幼　蟲

全體乳白色、兩端圓型圓筒形ニシテ無脚ナリ　頭部ハ淡褐色ニシテ卵型ヲ呈シ胴部ヨリ小、口部ハ黑褐色ニシテ能ク發達シ大腮ハ稍々三角形ニシテ其先端ニハ幅廣キ齒ヲ有ス　額片ハ短ク上唇ハ殆ト三角形ニ近ク其前方ニハ4本ノ刺毛ヲ有ス　小腮ハ2葉ニ分離シ小腮鬚及下唇鬚ハ2節ヨリナル腹部ハ9節ヨリ成リ各關節ノ中央ニハ橫皺ヲ有シ各關節ノ兩側ハ少シク射出ス

體　長　5mm—8.5mm

（ニ）蛹

蛹化ヨリ羽化ニ至ル迄乳白色ニシテ複眼淡褐色ヲ呈シ翅鞘ノ末端ハ腹部第六關節ニ達ス　口吻ハ內方ニ彎曲シ胸腹部ニ接著ス　腹部ハ7節ヨリ成リ尾節最モ大ナリ

體　長　5mm內外　　體　幅　1.5mm內外

七 一年間ノ世代數

一般昆蟲ノ經過ハ發生ノ時期、各個體ノ發育ノ狀況、氣候、食物ノ豐饒ノ可否及其他種々ナル原因ニ因リ整一ナラサルモノニシテ不整齊的生活史ヲ有スルモノナリ　殊ニ多世代的經過ヲ行フ本蟲ニ在リテハ年中成蟲、卵、幼蟲、蛹ノ各時代ノ混在ヲ見サルハナク不整齊現象ノ著シキモノニシテ其世代的經過ニ大ナル差異アルモノナルヲ以テ次ノ如キ方法ニ依リ調査ヲ行ヒタリ

（イ）初産卵ニ依ル世代調査

雌雄各7—10頭宛7—10組ニシテ無蟲害ナル甘諸ヲ入レタル硝子瓶ニ放飼シ常ニ初産卵ニ依リ繼續セシメ他ニ同時期産卵ノモノヲ準備シ飼育中中斷ノ場合之カ補充用トシテ飼育セリ　以上ハ昭和二年度調査（調査初年度）ニシテ昭和三年度調査（調査次年度）ニ於テハ羽化ヨリ次世代羽化ニ至ル其途中ノ諸

調査ヲ省キ繼續飼育セルモノナリ　其成績次ノ如シ

第六表　初年度初産卵ニ依ル世代調査成績

世代	産卵月日	孵化月日	蛹化月日	羽化月日
	月 日	月 日	月 日	月 日
第一世代	4.19	4.28	5.14	5.23
第二世代	5.28	6.14	6.24	7. 2
第三世代	7.10	7.17	7.31	8. 8
第四世代	8.18	8.25	9.12	9.19
第五世代	9.29	10. 8	10.26	11. 6
第六世代	11.26	12. 8	—	1.25
第七世代	2.11	2.25	3.28	4. 9

備考　1. 第六世代成蟲ハ豫備用ニ依リ飼育セリ

2. 本表記載ノ各月日ハ次世代供試雌ノ經過月日ヲ記載セルモノナリ

第七表　次年度初産卵ニ依ル世代調査成績

世代	産卵月日	羽化月日	羽化雌雄數 雌	雄
	月 日 月 日	月 日 月 日		
第一世代	5.30— 6. 3	7. 2— 7. 7	9	7
第二世代	7. 2— 7.14	8. 8— 8.15	11	19
第三世代	8. 8— 8.15	9.11— 9.17	13	17
第四世代	9.11— 9.17	11. 7—11.15	8	5
第五世代	11. 7—11.13	1.18— 1.29	5	9
第六世代	1.18— 1.29	3.12— 3.18	15	12
第七世代	3. 2— 3.11	4.23— 4.29	12	10
第八世代	4.23— 4.30	6. 4— 6.12	8	7

(ロ) 終産卵ニ依ル世代調査

初産卵ニ依ル世代調査(次年度)ニ於ケル母蟲ニ就キ3—5日毎ニ無蟲害甘藷ト交換シ同蟲ノ最後卵ニ依リ飼育セリ

第八表　終産卵ニ依ル世代調査成績

世代	初産卵月日	終産卵月日	羽化月日
	月 日 月 日	月 日 月 日	月 日 月 日
第一世代	5.30— 6. 3	7.27— 7.31	8.29— 9. 5
第二世代	9. 7— 9.12	11.11—11.15	1.10— 1.23
第三世代	1.27— 1.31	3.21— 3.26	5.13— 5.21

以上ノ調査ニ據リ本蟲ノ世代經過ハ初産卵ニヨリ繼續セル場合ハ初年度調査ニ於テハ7回、次年度調査ニ於テハ8回ノ世代ヲ累ネタリ　1母蟲ノ最終卵ニ依リ之ヲ繼續セルニ3回ノ世代ヲ累ネタリ　依テ本蟲1年間ノ發生回數ハ3回乃至8回ノ世代ヲ累ヌルモノナリト云フコトヲ得

(ハ) 一世代ノ日數

本調査ハ甚タ困難ニシテ連續的ニ之ヲ行ハサリシモ産卵ヨリ羽化ニ至ル日數ハ第十一表ニ據ル時ハ各月ニヨリ差アリテ最短七月ノ27日、最長十一月ノ57日之ニ第四表ノ成蟲ノ壽命ノ最短5日間、最長142日間ヲ加算シテ考フル時ハ約3箇月間位ノ日數ナリト思惟セラル

八　成蟲ニ關スル調査

(イ) 成蟲ノ習性

成蟲ハ葉上又ハ莖上ニ棲息シ少シノ動搖ニテ直チニ落下擬死ヲ裝フモノニシテ擬死時間ハ3分間内外トス　夜間燈火ニ飛來スルモノニシテ豐田勘(前嘉義農事試驗支所勤務)ノ調査ニ據ル時ハ飛翔距離ハ6m内外ナルモノノ如シ

成蟲ハ莖部、葉柄、塊根ヲ喰害スルモ主トシテ土際ノ莖部及塊根ヲ好ムカ如シ喰痕ハ不規則ナリ　成蟲ノ加害ニ因リ莖葉ノ枯死スルコトナキモ塊根ニ在リテハ品質ノ低下ヲ來スノミナラス稍々臭氣ヲ生ス　然レトモ幼蟲被害ニ因ル臭氣ノ如ク甚シカラス

(ロ) 羽化竝ニ羽化後交尾及産卵ニ至ル日數

羽化ハ午前午後ノ別ナク行ハルルモノニシテ羽化當時ハ乳白色ナレトモ體ノ充實ト共ニ該蟲固有ノ體色ヲ現ハシ甘藷ノ表皮ヲ喰ヒ破リテ這ヒ出ツルモノニシテ羽化ヨリ同表皮外ニ出ツル所要時日ハ各個體ニヨリ差異アルモ二、三日間ヲ要スルモノノ如シ

羽化期日ヲ明ニセル成蟲ニ就キ羽化後交尾ニ至ル日數ヲ調査セルニ最モ早キハ羽化後3日目ヨリ開始セリ

産卵ハ第五表ニ示ス如ク羽化後最短4日目ニシテ最長19日目平均7.8日トス

(ハ) 成蟲ノ壽命

羽化後ノ生存期間ニ就キ昭和二年及三年ニ於テ産卵調査及世代調査ニ關聯シ行ヒタルニ次ノ結果ヲ得タリ

第九表　壽命調査成績

雌		蟲	雄		蟲
羽化月日	斃死月日	生存期間	羽化月日	斃死月日	生存期間
月 日	月 日	日	月 日	月 日	日
3. 6	7. 8	124	3. 6	5.29	84
〃	4. 1	26	〃	5. 2	57
〃	6.23	109	3. 7	7. 2	117
〃	3.15	9	〃	4.17	41
3. 7	6.27	106	3. 8	6.20	104
〃	4.11	35	〃	5.13	66
〃	7.17	142	〃	5.28	81
3. 8	4. 2	25	〃	3.30	22
〃	5.27	80	〃	4.27	50
〃	6.13	97	3. 9	7.10	133
〃	4. 5	28	〃	6.17	100
3. 9	4.25	77	〃	5.23	75
〃	5.17	71	3.10	5.11	62
〃	5.27	69	〃	4.20	41
〃	7. 2	115	5.24	8. 4	72
〃	3.14	5	5.28	7.29	62
3.10	5. 7	56	5.30	7. 5	36
〃	6.12	94	6.30	10.17	71
〃	3.29	19	7. 4	10. 2	90
5.23	7.13	51	8. 7	9.23	46
5.27	8. 5	70	8. 8	11.21	105
5.29	8.29	92	9.15	10. 2	17
7. 2	9.17	77	9.15	1. 7	114
7.30	8.19	20	9.18	10.15	15
8. 8	8.30	22	—	—	—
8. 9	10.15	67	—	—	—
9.16	12.16	91	—	—	—
9.19	1.23	126	—	—	—
—	—	平均 68.7	—	—	平均 69.2

以上ノ調査ニ據リ成蟲ノ壽命ハ最短5日間、最長142日間ニシテ平均68.5日間ナリ　更ニ雌雄別ニ示セハ雌蟲68.7日間、雄蟲ノ69.2日間ニシテ雄蟲及雌蟲ノ壽命ニハ大差ナキモノノ如シ

(ニ) 交　　尾

交尾ハ一日中隨時行ハルルモノニシテ室內飼育ニ於テ觀察セシニ雌ノ步行攝食及靜止中ニ於テ雄蟲ハ後方ヨリ雌ノ背上ニ乘リ交尾ヲ行フモノナレトモ此間種々ナル障害ニ因リ相離ルルモノ又ハ轉倒シテ相離ルル等ノ動作ヲ數回繰返シ遂ニ其目的ヲ達スルモノナリ　交尾中雌蟲ハ靜止步行攝食等種々アリテ一定セス　交尾ノ所要時間ハ3分乃至25分間トス

(ホ) 產　　卵

產卵ハ地表際ノ莖部、橫根及塊根ノ表皮下ニ產卵スルモノニシテ先ツ表皮ヲ口吻先大ニ喰ヒ破リ之ニ一粒ツツ產卵シ其卵上ニハ喰害セル粕ヲ以テ之ヲ覆フモノナルカ故ニ其產卵箇所ヲ知ルニ困難ナリ　然レトモ之ヲ仔細ニ檢セハ該蟲ノ產卵箇所ハ圓形ニシテ普通ノ喰害部ハ其形不規則且凹ミ大ナルヲ以テ區別スルコトヲ得

塊根ヘノ產卵ハ塊根肥大ニヨル自然的地割又ハ氣象的現象ニ因ル塊根ノ露出又ハ地割等ヲ利用潜入シ產卵ヲ行フモノナリ

(ヘ) 產 卵 數

成蟲各個體ニヨリ差異アルモノニシテ昭和三年三月ヨリ同年七月ニ至ル間ニ於ケル調査成績次ノ如シ

第一〇表　產卵數及產卵期間調査成績

羽化月日	產卵開始月日	羽化ヨリ產卵開始迄ノ日數	產卵終期	產卵數	產卵期間
月 日	月 日	日	月 日 月 日	粒	日
3. 6	3.11	5	6.23— 28	82	109—114
〃	3.13	7	3.22— 27	9	9— 14
3. 7	3.12	5	6.14— 18	137	94— 98
〃	3.19	12	5.27— 31	52	76— 80
〃	3.14	7	4. 6— 10	31	23— 27
〃	3.16	9	6.25— 30	93	101—106
3. 8	3.14	6	3.29—4. 3	13	15— 19
〃	3.18	8	5.22— 27	74	65— 70
〃	3.25	17	5.30—6. 3	176	73— 78
〃	3.13	5	3.26— 31	7	13— 18
3. 9	3.17	8	4.28—5. 2	64	42— 46
〃	3.28	19	5.10— 15	39	43— 48
〃	3.16	7	5.10— 15	107	55— 60
〃	3.13	4	6.23— 29	161	102—108
3.10	3.20	10	5. 2— 6	43	43— 47
〃	3.15	5	6. 9— 13	198	86— 90
〃	3.18	8	4.28—5. 1	59	41— 44
〃	3.16	6	5.22— 27	87	67— 72
平均	—	7.8	—	75.3	—

備考　產卵用ニ供セル甘藷ハ4—5日間每ニ取替ヘ調査ヲ行ヘリ

1雌蟲一生涯ニ於ケル產卵數ハ最多193粒ニシテ平均75.8ナリ　又產卵期間ハ最長109—114日間ニシテ最短9—14日間平均約2箇月內外ナルモノトス

(ト) 土壤潛入及脫出ノ有無

甘藷塊根ノ加害ハ自然的地割以外ニ於ケル覆土充分ナル土壤ニ於テ成蟲ハ潛入加害スルモノナルヤ又既被害甘藷ニ於テ羽化成蟲ハ脫出スルモノナルヤニ就キ次ノ方法ニヨリ調査セリ

(1) **土壤潛入試驗** 深サ35cm,幅15cmノ硝子瓶ニ甘藷數箇ヲ入レ適當ノ濕氣ヲ有スル砂質土壤ヲ各々5cm, 10cm, 15cm, 20cmノ深サヲ以テ甘藷ヲ覆土シ其地表ニ成蟲各々10頭宛放入セリ

(2) **土壤脫出試驗** 本試驗ハ潛入試驗ノ反對的方法ニヨリ先ツ成蟲各々10頭宛放入シ直チニ一定ノ深サニ覆土セルモノナリ 更ニ土壤脫出試驗ノ別方法トシテ成蟲投入前各々5cmノ深サニ土ヲ入レ幅4cm,深1cmノ「シヤレー」ニ成蟲ヲ入レタルモノヲ土表中央ニ置キ之ヲ各々一定ノ深サニ覆土セルモノ又「シヤレー」ヲ用ヒス成蟲投入後直チニ覆土セルモノ等ニ就キ試驗セリ

試驗成績 昭和八月三月調査

第一一表 土壤潛入試驗成績

覆土ノ深サ	第一回調査 供試數	潛入數	不潛入數	第二回調査 供試數	潛入數	不潛入數	第三回調査 供試數	潛入數	不潛入數
5cm	10	0	10	10	0	10	10	0	10
10cm	10	0	10	—	—	—	—	—	—
15cm	10	0	10	—	—	—	—	—	—

第一二表 土壤脫出試驗成績 (其一)

覆土ノ深サ	第一回調査 供試數	脫出數	不脫出數	第二回調査 供試數	脫出數	不脫出數	第三回調査 供試數	脫出數	不脫出數	3回平均 %
5cm	10	6	4	10	3	7	10	7	3	53.3
10cm	10	4	6	10	0	10	10	2	8	20.0
15cm	10	2	8	10	4	6	10	1	9	23.0
20cm	10	0	10	10	2	8	10	0	10	6.7

第一三表 土壤脫出試驗成績 (其二)

「シヤレー」使用ノ有無	覆土ノ深サ	第一回調査 供試數	脫出數	不脫出數	第二回調査 供試數	脫出數	不脫出數
「シヤレー」ヲ用ヒタルモノ	5cm	10	0	10	10	0	10
	10cm	10	0	10	—	—	—
「シヤレー」ヲ用ヒサルモノ	5cm	10	0	10	10	0	10
	10cm	10	0	10	—	—	—

備考 脫出試驗(其一、其二)ニ於ケル成蟲投入ノ場合ナルヘク中央ニ位セシムヘク擬死ノ機ヲ利用シ各々一定ノ深サニ覆土セルモノニシテ該蟲ノ硝子內面ニ這ヒ出テサル樣注意セリ

以上ノ試驗ニ據レハ土壤潛入試驗ニ於テハ1頭モ土中ニ潛入スルモノナカリキ 脫出試驗其一ニ於テハ供試成蟲ハ脫出ヲナスモノニシテ其脫出步合ハ覆土ノ深淺ニヨリ差異アリ 覆土5cmニ在リテハ53.3%, 20cmニアリテハ6.7%ノ脫出步合ヲ示セリ 脫出ハ其全部硝子ノ內面ニ接スル場所ヲ撰ヒテ行ヒ土ノ中間ヨリノ脫出ハ1頭モナカリキ 然ルニ脫出試驗其二ニアリテハ該蟲1頭モ脫出ヲ見サリキ 是レ明暗ノ影響ニヨルモノナランカ 今後詳細ナル試驗ヲ遂行シ其因果關係ヲ明カニセントス

更ニ嘉義農事試驗支所ニ於テ次ノ方法ニヨリテ土壤脫出試驗ヲ行ヘル結果ヲ見ルニ第一四表ノ如シ

方法 該蟲喰入藷ヲ3cmノ厚サニ切斷セルモノヲ切斷藷トナシ然ラサルモノヲ無切斷藷トナセリ 斯ノ如キ被害藷ヲ表中ニ記入セラレタル深サニ穴ヲ掘リ其底ニ各20箇宛入レ上ヨリ砂質壤土ヲ覆ヒ置キ地上ハ寒冷紗張覆器ヲ以テ脫出蟲ノ逸出ヲ防キタリ 尤モ各藷在中ノ蟲數ハ不明且地中ニ死滅或ハ殘存セル蟲數ハ調査セサリキ

第一四表 土壤脫出試驗成績 (其三)

供試材料別	覆土ノ深サ	試驗開始月日	脫出蟲數及月日 月日	蟲數	月日	蟲數	月日	蟲數	月日	蟲數
切斷藷	15cm	5.24	5.25	2	5.26	5	5.27	10	5.28	3
無切斷藷	10cm	”	”	3	”	12	”	8	”	5
同	15cm	”	”	2	”	8	”	12	”	2
同	20cm	”	”	—	”	3	”	9	”	8
同	30cm	”	”	1	”	7	”	16	”	6
同	60cm	”	”	—	”	5	”	12	”	9

上表ニヨル時ハ地中60cmノ深サヨリ成蟲ハ地上ニ脫出シ得ルコトヲ知ル之ヲ要スルニ臺北嘉義兩地方ニ於ケル異ナリタル試驗ノ結果ヨリ考フル時ハ同成蟲ハ可成リ深キ地中ヨリ脫出シ得ル場合アルコトヲ知ル

又更ニ土壤ニ充分ナル水ヲ含マシメル場合卽チ泥土中ニ被害藷ヲ挿入セ

シメタル場合ノ結果ハ第一五表ニヨリテ知ルコトヲ得ヘク同試驗ハ嘉義農事試驗支所ニ於テ行ヘルモノニシテ被害藷ヲ泥土中ニ挿入シ(藷全體泥土中ニ存在スル樣)置キ藷在中蟲ノ生死ヲ調査セルモノナリ

第一五表　土壤脫出試驗成績 (其四)

供試材料別	供試箇數	開始月日	調査月日	死蟲數				脫出蟲數
				幼蟲	成蟲	蛹	計	
切斷藷	20	5.16	5.18	23	3	13	39	0
無切斷藷	20	〃	〃	17	2	9	28	0

上表ニヨル時ハ同蟲ハ幼蟲蛹及成蟲共ニ泥土中ニ於テ僅カニ2日間ニテ斃死スルヲ知リ成蟲ハ泥土上表ニ脫出スルコト能ハサルモノノ如シ尤モ同試驗中切斷藷ハ腐敗甚シク無切斷藷ニアリテモ相當醱酵シ居リタリト云フ

(チ) 水トノ關係

成蟲ヲ水中ニ止メ置ク場合ニハ如何ナル結果トナルヤニ就キ嘉義農事試驗支所ニ於テ實際的方面ノ問題トシテ試驗セルニ第一六表ノ如キ結果ヲ得タリ

被害藷ヲ水中ニ沒セシメ(網ニテ藷ノ浮游ヲ防ケリ)2日後ニ調査セルモノナリ

第一六表　水中脫出試驗成績

供試材料別	供試箇數	開始月日	調査月日	死蟲數				脫出蟲數
				幼蟲	成蟲	蛹	計	
切斷藷 (5cm厚)	20	5.16	5.18	26	4	10	40	0
無切斷藷	20	〃	〃	19	2	7	28	0

本表ニ據ル時ハ成蟲ハ水面ニ脫出スルコト能ハサルヲ知ル　尤モ成蟲個體ヲ水中ニ沒セシムル時ハ直チニ水面ニ浮ヒ出テ風又ハ流レニヨリテ水岸ニ達シ得タルモノハ他ニ移動シ得

九　卵期間

卵子ノ產下セラレシヨリ之カ孵化ニ至ル日數ハ產卵ノ時期及各個體ニヨリ差異アルモノニシテ昭和二年世代調査ニ關聯シ調査ヲ行ヒタルニ本蟲ノ卵期日數ハ5—16日間ナリキ　之カ調査成績ヲ示セハ次ノ如シ

第一七表　卵期間調査成績

產卵月日	供試卵數	孵化月日	卵期最短日數	卵期最長日數	總日數	平均
月 日 月 日		月 日 月 日	日	日	日	日
4.18— 20	14	4.25— 30	7	11	128	9.3
5.28— 31	8	6. 4— 9	7	11	68	8.5
7. 8— 12	14	7.14— 21	6	8	100	7.1
8.17— 22	12	8.23— 29	5	8	79	6.4
9.28—10. 1	8	10. 6— 9	7	9	65	8.1
11.21— 27	6	12. 3— 7	10	13	71	11.8
2. 6— 15	9	2.20—3. 1	12	16	125	13.9

一〇　孵化及孵化步合

卵ハ孵化前ニ至ルヤ光澤ヲ失ヒ黃白色トナリ胚子蟲體ノ頭部ハ卵殼外ヨリ透視シ得テ其箇所ヲ明瞭ニ知ルコトヲ得ヘシ　卵殼ヲ破リ脫出セル幼蟲ハ直チニ植物ノ內部ニ向ヒテ潛入加害スルモノナリ　孵化時刻ハ一定セス晝夜共ニ行ハルルモノノ如シ

昭和三年六月ヨリ七月迄ノ產卵數ニ就キ調査セルニ孵化步合ハ外傷的障害ヲ蒙ラサル限リ殆ト孵化スルモノノ如シ　次表ハ實際ニ調査シ得タル數字ヲ表ハセルモノニシテ168粒中孵化セルモノ142粒孵化步合84.5%ヲ示セリ

第一八表　孵化步合調査成績

產卵月日	產卵數	孵化數
月 日 月 日		
6.27—7. 1	25	21
7. 2—7. 6	39	33
7. 6—7.11	29	28
7.11—7.16	33	25
7.16—7.21	24	21
7.21—7.26	18	14
步合	168	142

備考　羽化期ヲ異ニセル成蟲數頭ヲシテ一定ノ期間中塊根ニ產卵セシメ其產卵箇所ヲ「インク」ニテ○ノ如ク標シ置キ2週間後ニ其箇所ニ就キ孵化ノ有無ヲ檢セリ

一一　幼蟲ニ關スル調査

孵化セル幼蟲ハ前述ノ如ク直チニ内部ニ向ヒテ潜入加害スルモノニシテ孵化當時ハ1mmヨリ小ナレトモ老熟期ニ達スルヤ塊根ノ皮下4mm内外ノ場所ニ於テ蛹化スルモノニシテ其喰痕ハ褐色ニシテ一種特有ノ惡臭ヲ有スルモノナレハ本蟲ノ被害タルコトヲ容易ニ確認スルコトヲ得ヘシ

(イ) 脱　皮

本調査ハ嘉義農事試驗支所ニ於テ豐田勘ノ行ヘルモノニシテ昭和二年ノ調査ニ據レハ本蟲ハ4回ノ脱皮ヲナシ蛹化スルモノノ如シ　其成績次ノ如シ

第一九表　脱皮回數調査成績

産卵月日	孵化月日	脱皮回數				蛹化月日	羽化月日
		第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮		
月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
3.19	3.27	4. 1	4. 5	4.10	4.14	4.18	4.30
3.19	〃	〃	〃	4. 9	4.12	4.17	〃
〃	3.28	4. 2	4. 7	4.11	4.15	4.19	5. 2
3.20	〃	〃	4. 8	4.12	4.17	4.23	5. 4
〃	3.29	4. 3	4. 7	4.12	4.16	4.24	5. 5
〃	3.31	4. 4	4. 8	4.11	4.16	4.22	5.10
5. 2	5.12	5.16	5.20	5.24	5.29	6. 4	6.29
〃	〃	〃	〃	5.23	5.27	6. 5	6.27
〃	5.13	5.17	〃	5.25	5.30	6. 3	6.30
5. 3	5.15	5.19	5.23	5.27	5.31	6. 4	6.29
5. 6	5.17	5.20	5.24	5.28	6. 1	6. 7	7. 1
7. 3	7.12	7.17	7.22	7.26	7.30	8. 4	8.11
〃	〃	〃	〃		〃	〃	8.12
〃	〃	〃	7.23	7.27	8. 1	8. 5	8.14
7. 2	7.10	7.15	7.20	7.24	7.29	9. 3	8.13
7. 4	7.14	7.18	7.22	7.27	8. 1	8. 5	8.16
8.13	8.24	8.28	9. 2	9. 7	9.11	9.16	10.15
〃	〃	〃	〃	9. 6	〃	〃	9.24
8.14	8.25	8.31	9. 4	9. 8	9.13	9.19	9.22
〃	8.24	8. 1	9. 5	9. 9	9.14	9.18	9.25
9.28	9. 7	9.12	9.17	9.23	9.26	9.30	〃
〃	〃	〃	〃	9.21	9.27	〃	10.10
〃	9. 8	〃	9.18	9.23	9.28	10. 1	10.15
9.29	9. 9	9.14	9.19	〃	〃	10. 3	10.13
9.29	9. 9	9.14	9.18	9.23	9.27	—	10.18
〃	9.12	9.16	9.20	9.25	〃	—	10.31
11.15	9.25	9.30	10. 5	10. 9	10.13	10.20	〃
〃	11.25	11.30	12. 5	12.10	12.14	12.20	1. 2
〃	〃	〃	12. 4	12. 8	12.13	12.21	1. 3
11.16	〃	12. 1	12. 6	12.12	12.17	12.23	1. 6
11.18	11.29	12. 3	12. 7	12.13	12.19	12.24	〃

(ロ) 幼　蟲　期　間

幼蟲ノ期間ハ溫度ニ支配セラルルコト大ナルモノニシテ昭和三年度ノ調査ニ據ル時ハ最短ハ14日間最長29日間ニシテ冬期ハ夏期ノ2倍餘ノ日數ヲ要スルコトヲ知ル　其成績次ノ如シ

第二〇表　幼蟲期間調査成績

孵化月日	供試蟲數	蛹化月日	幼蟲期最短日數	幼蟲期最長日數	總日數	平均
月 日 月 日		月 日 月 日	日	日	日	日
4.25—5. 1	7	5.14— 21	16	21	138	19.7
6. 4— 9	5	6.23— 29	17	20	93	18.6
7.14— 21	7	7.29—8. 5	14	17	106	25.1
8.24— 27	8	9. 9— 16	16	19	140	17.5
10. 6— 9	6	10.27—11. 2	20	25	132	22.0
2.20— 28	6	3.21— 27	26	29	166	27.7

一二　蛹ニ關スル調査

(イ) 蛹　化　步　合

老熟セル幼蟲ハ前述セル如ク塊根ノ表皮下ニ在リテ晝夜ノ別ナク隨時蛹化スルモノニシテ第二二表ノ室内飼育調査ニ於テハ68％ノ蛹化率ヲ示セシモ同表記述ノ調査方法ノ諸因ニヨリ著シク低下セルモノノ如ク思考セラル羽化步合ノ狀況ヨリ考察シ食料ノ豐富及外部的故障ノ起ラサル限リ本蟲ノ蛹化步合ハ90％内外ニ達スルモノト思惟セラル

(ロ) 蛹　　期　　間

蛹期間ハ各個體ニヨリ多少ノ差異アルモ主トシテ氣溫ノ關係著シク昭和二年度調査ニ據レハ最短6日間,最長16日間ニシテ冬季ハ夏季ノ2倍餘ノ日數ヲ要セリ其成績次ノ如シ

第二一表　蛹期間調査成績

蛹化月日	供試數	羽化月日	最長蛹期間	最短蛹期間	總日數	平均
月 日　月 日		月 日　月 日	日	日	日	日
5.14—21	7	5.23—29	8	10	61	8.7
6.23—29	5	6.30—7.6	6	8	36	7.2
7.29—8.5	7	8.5—10	6	8	49	7.0
9.9—16	7	9.15—22	7	9	53	7.6
10.27—11.2	6	11.5—9	7	10	51	8.5
3.21—27	5	4.2—11	9	12	55	11.0

第二二表　室內飼育成績

産卵月日	孵化月日	蛹化月日	羽化月日	雌雄別	一世代日數	氣溫
昭和二年 月 日	月 日	月 日	月 日			
4.18	4.27	5.18	—	—	—	—
〃	4.28	5.14	5.23	♀	35	22.2
〃	—	5.16	5.26	♂	38	22.3
〃	4.25	—	—	—	—	—
4.19	4.23	5.19	5.28	♀	39	20.2
〃	4.27	5.17	5.26	♂	37	22.3
〃	4.29	—	5.24	♂	35	22.2
〃	4.30	—	—	—	—	—
4.20	4.28	5.19	5.27	♂	37	22.4
〃	4.29	—	—	—	—	—
〃	5. 1	—	5.28	♂	38	22.5
〃	4.30	5.21	5.29	♀	39	22.6
〃	5. 1	5.19	5.29	♂	39	22.6
〃	4.29	—	—	—	—	—
〃	4.28	—	—	—	—	—
5.28	6. 4	6.24	7. 2	♀	35	26.8
5.29	6. 6	—	—	—	—	—
〃	6. 6	—	6.30	♂	32	23.8
〃	6. 8	—	—	—	—	—
〃	—	6.26	7. 3	♂	35	24.9
5.30	6. 7	6.24	6.30	♂	31	23.2
〃	6. 9	6.29	7. 6	♀	37	23.4
5.31	6. 8	—	—	—	—	—

産卵月日	孵化月日	蛹化月日	羽化月日	雌雄別	一世代日數	氣溫
昭和二年 月 日	月 日	月 日	月 日			
5.31	6. 7	—	—	—	—	—
7. 8	7.15	—	—	—	—	—
〃	7.14	7.29	8. 5	♂	28	29.6
7. 9	7.17	—	—	—	—	—
7.10	〃	7.31	8. 8	♀	29	28.6
〃	7.16	—	—	—	—	—
〃	〃	8. 1	8. 7	♂	28	28.5
〃	7.18	—	8. 9	♀	30	28.5
〃	7.17	7.31	8. 6	♂	27	31.7
7.11	7.18	—	—	—	—	—
〃	7.19	8. 5	8.12	♀	32	31.2
〃	7.18	8. 2	8. 9	♂	29	32.3
7.12	7.19	8. 3	8.10	♀	29	32.4
〃	7.21	—	8. 8	♂	27	33.7
〃	7.19	—	—	—	—	—
8.17	8.23	—	—	—	—	—
8.18	8.24	9.10	9.18	♂	31	27.3
〃	8.25	9.13	9.19	♀	32	27.3
〃	8.24	9. 9	9.15	♂	28	27.4
8.19	8.27	9.15	9.22	♂	34	26.2
〃	8.25	9.12	9.19	♀	31	27.3
8.20	—	—	—	—	—	—
〃	8.26	9.13	—	—	—	—
8.21	8.27	—	—	—	—	—
〃	8.26	9.13	—	—	—	—
〃	—	—	9.23	♂	33	26.7
〃	8.27	9.13	9.20	♂	30	27.1
8.22	8.28	—	—	—	—	—
〃	8.29	9.16	9.27	♀	36	24.6
9.28	10. 7	10.28	11. 5	♂	38	22.4
9.29	10. 6	10.30	11. 8	♂	40	22.0
〃	10. 8	10.29	11. 6	♀	38	22.8
〃	10. 7	10.27	11. 5	♂	37	22.3
9.30	10. 7	11. 2	11.11	♀	41	22.7
〃	10. 9	—	—	—	—	—
〃	10. 8	10.29	11. 9	♂	40	22.8
10. 1	10. 9	—	11. 8	♂	38	22.8
11.21	12. 3	—	—	—	—	—
11.23	12. 5	—	1.15	♂	53	17.3
〃	12. 4	—	—	—	—	—

産卵月日	孵化月日	蛹化月日	羽化月日	雌雄別	一世代日數	氣温
昭和二年 月 日	月 日	月 日	月 日			
11.24	—	—	—	—	—	—
11.25	12. 5	—	—	—	—	—
11.26	12. 7	—	1.22	♀	57	17.0
〃	12. 7	—	—	—	—	—
11.27	—	—	—	—	—	—
昭和三年 月 日						
2. 6	2.20	3.21	4. 2	♂	55	15.1
2. 9	—	—	—	—	—	—
2.10	2.26	—	—	—	—	—
〃	2.24	3.22	4. 2	♀	51	15.6
2.11	2.25	3.28	4. 9	♀	57	15.3
2.12	—	—	—	—	—	—
2.13	2.26	—	—	—	—	—
〃	2.25	3.24	4. 3	♂	49	15.9
〃	2.27	3.27	4. 6	♂	52	16.2
2.14	2.28	3.25	—	—	—	—
2.15	3. 1	—	4.11	♂	55	16.0

備考　1. 産卵セル卵子ヲシテ無蟲害ノ甘藷ニ1粒ツツ移シ毎日ノ孵化狀況ヲ調査セリ
　　　2. 幼蟲期間ノ調査ハ孵化後2週間目ヨリ毎日ノ蛹化狀況ヲ調査セリ

一三　驅除豫防法

本種發生地各國共之カ驅除ニ關シ苦心シ居ルモ未タ最モ良好ナル驅除方法ノ案出セラルルニ至ラス　從來發表サレタル驅除豫防法ヲ列記スレハ次ノ如シ

1 輪作法ヲ行フコト

　本方法ハ豫防法中最モ有效ナルモノニシテ被害地ハ二,三年間他作物ヲ栽培スルモノニシテ外國ニ於テモ奬勵セラレツツアルモノナリ,

2 被害地ヨリ收穫セル塊根ハ永ク貯藏セサルコト

3 成蟲夥シク發生セル場合ハ打落採集法ヲ行フコト

4 被害藷ノ被害部ハ收穫ノ折切取リ集メテ浸漬又ハ燒却スルコト

　燒却法ハ外國ニ於テモ推奬セラレツツアリ

外國ニ於ケル驅除豫防法

5 圃場周圍ヲ燒却スルコト(主トシテ旋花科植物)同法ハReinhardニヨリ唱導セラレタルモノナリ

6 誘殺法　本蟲ノ趨光性ヲ利用シ夜間誘蛾燈ニヨリ誘殺スルモノナリ　而シテ同法ハReinhardニヨリ唱導セラレタルモノナレトモ其效果甚タ疑ハシキモノアリ

7 毒殺法　砒素劑ヲ撒布毒殺スルモノナリ　同法モ亦Reinhardニヨリテ唱導セラレタルモノナレトモ其效果疑ハシ

一四　驅除試驗

(イ) 諸對藥劑試驗

被害甘藷中ノありもどきざうむしニ對シ二硫化炭素ハ如何ナル效果アルヤ又之ニ伴ヒ二硫化炭素ノ甘藷ノ品質及發芽勢ニ及ホス影響ニ就キ試驗調査ヲ行ヘリ

試驗方法

野外ヨリ收穫セル被害甘藷ヲ使用シ1000立方尺ヲ基準トスル各種ノ藥量ニヨリ24時間又ハ48時間ノ燻蒸ヲ行ヒ甘藷中ニ於ケル成蟲､蛹､幼蟲各時代ノ斃死歩合ヲ調査シ甘藷ノ藥害及發芽狀況ニ關スル試驗ハ無被害甘藷ニヨリ試驗ヲナセルモノニシテ藥害試驗ニアリテハ各々一定藥量及時間ヲ以テ燻蒸後1箇月以内ニ於ケル腐敗ノ程度ヲ調査シ發芽試驗ニアリテハ燻蒸後､鉢植及畑植トナシ調査セリ　夫等ノ成績ヲ示セハ次ノ如シ

第二三表　驅除試驗成績 (其一)

施行月日	藥量	燻蒸時間	幼蟲			蛹			成蟲		
			生	死	歩合	生	死	歩合	生	死	歩合
月 日	封度	時間									
10.26	5	24	5	15	75.0	7	26	78.7	2	11	84.6
10.25	6	〃	7	12	63.2	5	10	66.6	2	5	71.4
10.26	7	〃	2	6	75.0	1	11	91.6	1	28	96.5
10.28	7	〃	0	1	—	3	2	40.0	0	1	—
10. 4	8	〃	—	—	—	2	1	—	2	2	—
10.25	8	〃	—	—	—	2	7	77.7	0	59	10.0
10.29	8	〃	—	—	—	6	3	33.3	8	6	42.8
11.16	10	〃	2	9	81.8	3	17	85.0	1	7	87.5

第二四表　驅除試驗成績（其二）

施行月日	藥量	燻蒸時間	幼蟲 生	幼蟲 死	幼蟲 步合	蛹 生	蛹 死	蛹 步合	成蟲 生	成蟲 死	成蟲 步合
月 日	封度	時間									
11.26	5	48	8	19	70.3	7	16	69.5	5	18	78.2
11.14	6	〃	1	7	87.5	1	4	80.0	0	4	100
12.26	6	〃	24	37	60.6	3	37	92.5	0	7	100
〃	6	〃	3	56	94.9	4	17	80.9	0	1	—

備考　品種ハ紅心尾ヲ使用セリ

以上ノ試驗ニ據リ各種藥量ヲ以テスル甘藷在中ありもどきざうむし幼蟲、蛹、成蟲ノ各斃死步合ハ一般ニ成蟲最モ高率ヲ示シ蛹之ニ次キ幼蟲最モ劣ル又燻蒸時間ノ長短モ同樣ノ斃死率ヲ示セリト雖モ藥量5—10封度ヲ以テ48時間以內ノ燻蒸ニ於テハ驅除ノ目的ヲ達シ得サルモノナリ

第二五表　各種藥量ニ因ル腐敗程度試驗成績

施行月日	燻蒸時間	藥量	調査及再調査月日	腐敗程度 大	腐敗程度 中	腐敗程度 小	腐敗程度 無害
月 日	時間	封度	月 日				
11.28	24	7	12. 8	2	3	8	7
			12.12	2	9	2	5
			12.26	11	0	7	2
11.29	24	8	12. 8	1	2	7	9
			12.12	2	2	8	7
			12.26	15	0	2	2
11.30	24	10	12.10	1	6	10	1
			12.17	14	3	1	0
			12.26	18	0	0	0
11.26	48	5	12. 8	5	5	8	1
			12.12	11	3	3	1
			12.26	18	0	0	0
12. 3	48	6	12.12	6	7	6	1
			12.17	9	9	2	0
			12.26	14	4	2	0

備考　1. 甘藷品種ハ紅心尾ヲ使用セリ
2. 腐敗程度　大ハ全ク腐敗セルモノ　中ハ5割以上ノ被害　小ハ5割以下ノ被害

以上ノ試驗ニヨリ二硫化炭素ノ甘藷ニ及ホス影響ハ大ナルモノニシテ藥量ノ增加スルト共ニ腐敗率ヲ增加シ又燻蒸時間ノ長短モ同樣ニ甘藷腐敗率ニ增減アルモノトス

第二六表　甘藷ノ乾燥狀態ト二硫化炭素トノ關係試驗成績（其一）

乾燥狀態	施行月日	藥量	調査月日	被害程度 大	被害程度 中	被害程度 小	被害程度 無害
	月 日	封度	月 日				
水洗直後ノモノ	12. 3	7	12.26	6	4	0	0
收穫直後ノモノ	〃	〃	〃	2	1	5	2
充分乾燥セルモノ	〃	〃	〃	1	3	4	2

第二七表　甘藷ノ乾燥狀態ト二硫化炭素トノ關係試驗成績（其二）

乾燥狀態	施行月日	藥量	調査月日	被害程度 大	被害程度 中	被害程度 小	被害程度 無害
	月 日	封度	月 日				
水洗直後ノモノ	12. 4	7	12.26	4	5	1	0
收穫直後ノモノ	〃	〃	〃	2	3	5	0
充分乾燥セルモノ	〃	〃	〃	2	1	4	3

備考　1. 品種　紅心尾
2. 燻蒸時間　24時間

以上ノ試驗ニヨリ水洗直後ノモノ第一回60%,第二回ニ40%,平均50%ニシテ收穫直後ノモノニハ第一回20%,第二回20%,平均20%トナリ乾燥充分ナルモノ第一回10%,第二回20%,平均15%ノ步合ニテ水洗直後ノモノ最モ被害ヲ蒙リ收穫直後ノモノ之ニ次キ乾燥充分ナルモノ最モ被害少シ　斯ノ如ク甘藷乾燥狀態如何ハ二硫化炭素燻蒸ニ際シ甘藷被害程度ヲ異ニスルモノナリ

第二八表　二硫化炭素燻蒸ト發芽トノ關係試驗成績（鉢植）

施行月日	藥量	燻蒸時間	供試數	腐敗數	出芽數	不出芽數
月 日						
11.26	5	48	7	4	2	1
12. 3	6	48	7	0	5	2
11.28	7	〃	7	2	5	0
11.29	8	〃	5	2	3	0
11.30	10	〃	7	3	2	2
標準區	—	—	7	0	7	0

第二九表　二硫化炭素燻蒸ト發芽トノ關係試驗成績（畑植）

施行月日	藥量	燻蒸時間	供試數	腐敗數	出芽數	不出芽數
月 日						
11.26	5	48	28	14	2	12
12. 3	6	48	21	10	7	4
11.28	7	24	23	13	2	8
11.29	8	〃	23	5	10	8
11.30	10	〃	23	15	0	0
標準區	—	—	25	0	23	2

備考　1. 品種　紅心尾
　　　2. 不出芽甘藷ハ翌年一月下旬ノ調査ニ於テ全部腐敗セリ

以上ノ成績ニヨルニ二硫化炭素ノ燻蒸ヲ行ヘル甘藷ハ(5—10封度)著シク發芽力ヲ阻害セラルルモノニシテ燻蒸量及燻蒸時間ノ增加スルニ從ヒ其影響亦大ナルモノアリ

以上ノ試驗ニ據リ二硫化炭素燻蒸ハ被害塊根中ノありもどきざうむし驅除ノ效力少ク且甘藷ノ腐敗及發芽ニ影響スルコト大ナルヲ以テ被害塊根ノ驅除ニハ適セサルモノト認ム

(ロ) 畑對藥劑試驗

栽培中ノ甘藷ニ對シ藥劑ヲ使用シテありもどきざうむしノ被害ヲ減少セシムルコトヲ得ヘキヤニ就テ各種藥劑ノ試驗ヲ行ハントスルニ際シ地中ニ生存スルモノノ他ノ各種害蟲ニ對シ當部ニ於テ施行セル藥劑中「ナフタリン」粉末ノ效果アルヘキヲ推定シ同藥劑ニ就テ嘉義農事試驗支所ニテ實行セルニ次ノ結果ヲ得タリ

方法　嘉農第一、二、九及十號ノ4品種ニツキ行ヘリ
植付　八月二十五日
試驗　十月六日ニ各畦ノ兩端及中央ノ3箇所ニ連續3本ノ甘藷ヲ1組トナシ畦ニ直角ニ溝ヲ掘リ藥劑ヲ入レ後土ヲ覆ヒタリ　卽チ1組ニ對シ1本ノ溝ヲ作レルモノニシテ畦ニ平行ニハ藥劑ヲ用ヒサリキ
試驗月日ニハ第一號及第九號ハ未タ藷ヲ形成シ居ラサリシモ第三號及第十號ハ藷ヲ認ムルコトヲ得タリ

第三〇表　驅除試驗成績

		藥量別被害藷數							
		30g	30g	30g	45g	15g	15g	15g	0g
1	第一號	○	×	○	○	○	×	2	○
2		×	○	×	1	×	○	×	○
3		2	×	○	○	○	×	○	○
4	第三號	×	○	×	○	×	3	○	○
5		○	×	○	○	1	○	2	○
6		×	○	×	○	×	○	×	○
7		1	×	○	○	○	×	○	○
8		×	○	×	○	×	○	×	2
9		○	×	○	○	○	×	○	1
10		×	○	×	5	×	○	○	2
11		7	×	1	○	1	×	○	2
12		×	○	×	○	×	1	×	1
13	第九號	○	×	○	3	○	×	○	○
14		×	○	×	2	×	1	×	○
15	第十號	1	×	○	3	○	×	○	○
16		○	○	×	○	×	○	×	1

備考　×印ハ缺株、○ハありもどきざうむしノ被害

上表ニヨル時ハ「ナフタリン」粉末ノ效果ヲ認ムルコト能ハス

(ハ) 覆土試驗

第一二、一五表ニヨル時ハ被害藷ハ泥土中ニ挿入スル時ハ同蟲ヲ死滅セシムルコトヲ得ヘキモ普通土壤ヲ以テ覆土スルトキハ60cmノ深サトナスモ尙成蟲ハ地表ニ脫出シ得ルヲ以テ驅除ニ對シテハ泥土中ニ挿入スル以外ハ效果ヲ認ムルコト能ハサルモノノ如シ

(ニ) 浸水試驗

藷中ニ喰入シ居ル幼蟲、蛹ハ浸水ニヨリ充分效果ヲ認ムヘク(第一六表參照)且成蟲モ同時ニ驅除シ得ヘシ　然レトモ此場合ニハ藷ノ外部ニ近キ所ニ存在スル成蟲ハ時ニ水面ニ浮出スルコトアルヲ以テ效果絕體的ノモノニ非サ

ルナリ　要スルニ泥土水ニ挿入スル方法ニ比シ驅除效果少キモノト知ルヲ良トス

一五　摘　　要

1 名稱　　本蟲ハ昆蟲學上象鼻蟲科ニ屬シ學名 Cylas formicarius Fabr. 土名息蟲ト稱ス

2 歴史　　1792年 Fabricius ニヨリ Brentus formicarius トシテ初メテ學界ニ發表セラレタリ

3 分布　　主トシテ熱帶地方甘藷栽培地ニ多ク鹿兒島縣大島、沖繩、臺灣、南支那、爪哇、濠洲、布哇、西印度諸島、中部亞米利加及其他ニ分布ス

4 加害程度　　加害程度ハ不明ナレトモ本島南部地方ニ於テハ年々相當ノ被害ヲ蒙リ該地ニ於ケル農民ノ言ニ依ル時ハ平均1割5分內外ノモノノ如シ

5 發生回數　　本島ニ在リテハ1母蟲初產卵繼續ノ場合ニハ7—8回、終產卵ヲ以テ繼續ノ場合ハ3回ニシテ本蟲ハ1年間ニ3回乃至8回ノ世代ヲ累スルモノトス

6 成蟲ノ習性　　少シノ動搖ニテモ落下シ擬死ヲ裝フモノニシテ又夜間燈火ニ集來スル性ヲ有ス

7 羽化及交尾　　羽化ハ1日中隨時行ハルルモノノ如ク交尾ハ成蟲脫出スルヤ直チニ行フモノナリ　羽化ヨリ被害植物表皮外ニ脫出スル迄ニハ2日乃至3日間ヲ要スルモノノ如シ

8 產卵　　羽化後4日目ヨリ開始スルモノニシテ地際ノ莖部横根、塊根等ノ表皮ヲ破リ一粒ツツ產卵ス

9 產卵數　　最高198粒平均75.3粒

10 產卵期間　最長114日、最短9日間

11 卵期間　　產卵時期ニヨリ異ナルモノニシテ八月最モ短ク平均6.4日間二月最モ長ク平均13.9日間ヲ要セリ

12 孵化步合　　各個體及時期ニヨリ異ナルモ六月乃至七月ノ調査ニ於テハ84.5%ヲ示セリ

13 脫　皮　幼蟲ハ4回ノ脫皮ヲ行フモノノ如シ

14 幼蟲期間　　氣溫ニ支配セラルルコト大ニシテ最短日數14日間、最長日數29日間ニシテ冬季ハ夏期ノ2倍ノ期間ヲ要スルモノノ如シ

15 蛹期間　　最短6日間最長16日間ニシテ冬期ハ夏期ノ2倍餘ノ日數ヲ要スルモノノ如シ

16 土質トノ關係　　本蟲ノ發生ハ砂質土ニ多シトカ又ハ粘土質ニ多シ等諸説アルモ土質トノ關係ヨリモ連作トノ關係ニ支配セラルルコト多ク又連作關係同一ナル場合ハ粘土質土壤ニ比較的多ク發育スルモノノ如シ

17 豫防法　　輪作法ハ最モ效果アルモノニシテ且移植後ニ於ケル耕種ノ際ノ覆土ヲ充分細密ニ行フヲ良トス

18 驅除法　　被害藷及蔓ヲ泥土中ニ深ク挿入スルヲ良トス

引　用　文　献

Fabricius, J. C. 1798. Ent. Syst. Suppl., nos. 5-6, 13-14.

Olivier, G. A. 1807. Ent. Hist. Insect V.

Nietner, J. 1857. Stettiner Ent. Zeitung, V.

堀　健 1905. 擬蟻象鼻蟲ニ就テ　臺灣農事報

素木得一 1911. 臺灣害蟲目錄、臺灣總督府農事試驗場出版第五十七號

同 1913. 一般害蟲ニ關スル調査、臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 pp. 217-218.

松村松年 1914. 大日本害蟲全書(後編)pp. 207-208.

Reinhard, H. J. 1923. The sweet potato Weevil. Tex. Agr. Exp. Station Bull. No. 308.

楚南仁博 1930. 作物害蟲編、臺灣總督府殖產局出版第556號 pp. 68-71

三輪勇四郎 1931. 臺灣產昆蟲目錄(鞘翅目)　臺灣總督府中央研究所農業部報告第五十五號 pp. 258-259.

圖　　版

圖 版 說 明

1 ありもどきざうむし(成蟲)

2 同 卵ノ廓大

3 同 塊根ノ組織內ニ產卵セラレタルヲ示ス

4 同 幼蟲

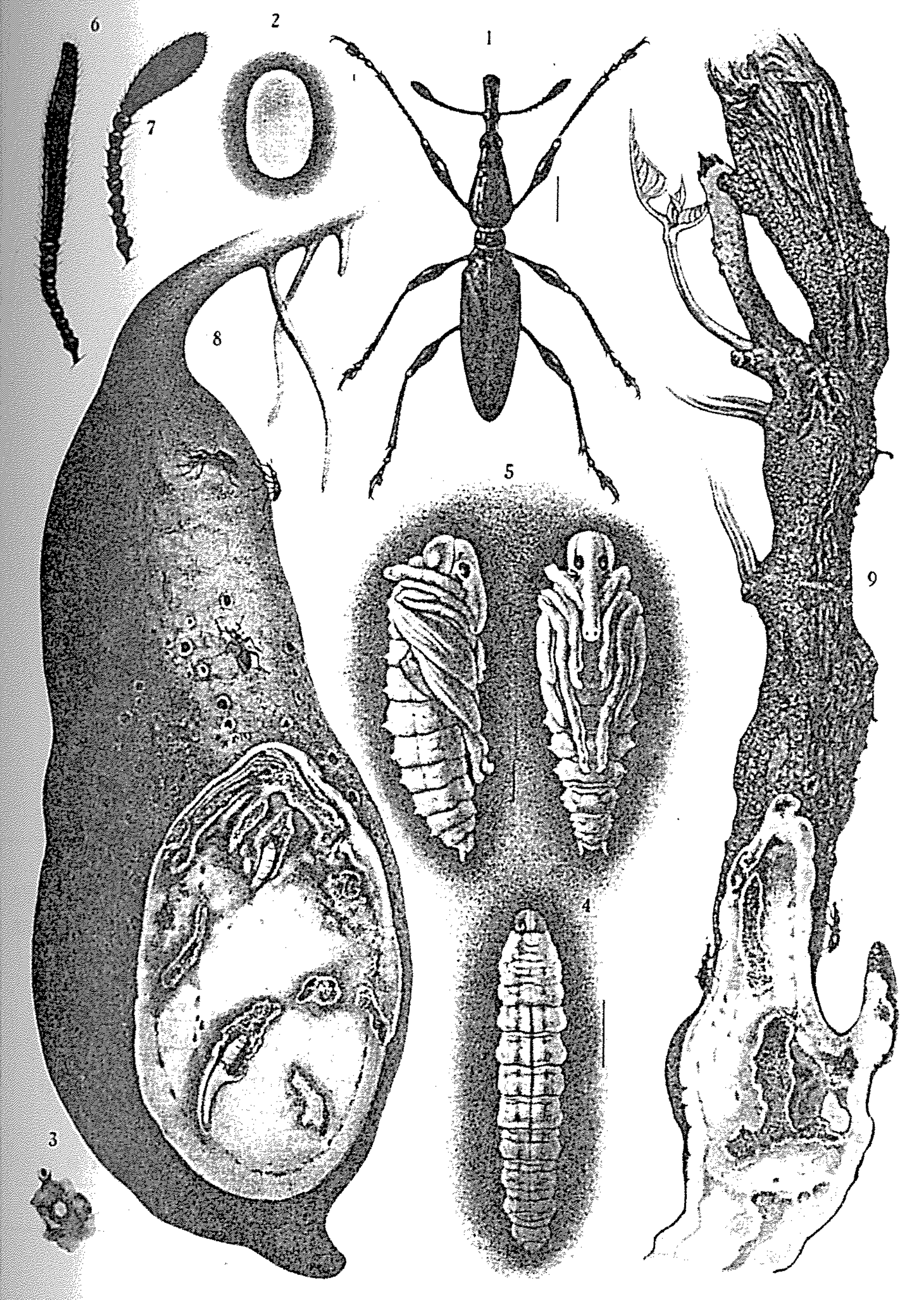
5 同 蛹

6 同 雄成蟲ノ觸角

7 同 雌成蟲ノ觸角

8 同 塊根加害狀況

9 同 莖ノ加害狀況



昭和八年十二月二十八日印刷
昭和八年十二月三十日發行

臺灣總督府中央研究所

印刷人　加藤豐吉
臺北市榮町二丁目十二番地

印刷所　小塚本店印刷工場
臺北市京町一丁目四十三番地